

FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**



LA RÉCEPTION DE PLANTS FORESTIERS

BENJAMIN DE POTTER – ALAIN SERVAIS

L'importance de la qualité des plants lors d'un boisement est la première étape pour parvenir à un peuplement digne de remplir les espoirs du propriétaire ou du gestionnaire. Mais encore faut-il pouvoir évaluer cette qualité. C'est l'objet de cet article, qui clôture une formation donnée aux agents du DNF au printemps dernier.

Le Département de la Nature et des Forêts ne disposait jusqu'à présent d'aucune procédure harmonisée de réception des plants forestiers. La lacune est aujourd'hui comblée grâce à l'important travail réalisé au sein de l'Accord-cadre de recherche et vulgarisation forestières. La nouvelle procédure permet de définir des éléments objectifs pour accepter ou refuser un lot de plants, aussi bien en termes de traçabilité, que de qualité physique ou encore de conditions de stockage et de transport. Cette méthode, intégrée dans le cahier

des charges des marchés publics liés à la fourniture des plants, est d'application dans toutes les forêts soumises au régime forestier à dater de l'automne 2010. Une formation a été dispensée dans les cantonnements du DNF au printemps dernier.

Les critères de qualité ont été présentés, discutés et parfois modifiés suite à des réunions de travail avec de nombreux pépiniéristes wallons et l'Union Ardennaise des Pépiniéristes. Une séance d'information leur a également été consacrée.

Le but de cet article est de présenter la procédure adoptée par le DNF afin d'encourager les propriétaires et gestionnaires privés à l'adopter ou à s'en inspirer. Son utilisation à large échelle devrait tirer vers le haut la qualité génétique et physique des plants livrés dans les forêts wallonnes. La procédure, ainsi que tous les critères sont présentés en détail et sont illustrés de nombreuses photos dans le livret de formation « La Réception de plants forestiers » disponible sur internet^{2, 3}.

Cet article présente donc uniquement les points et critères les plus importants de la nouvelle procédure. Elle concerne les modalités d'une réception faite directement chez le client au moment de la livraison par le pépiniériste. Pour des raisons évidentes de temps, une procédure différée et allégée a également été prévue. Cette procédure peut également être utilisée lorsque le client se fournit directement à la pépinière ou chez son négociant, ou encore lorsqu'il recourt à une entreprise de plantation.

La procédure de réception proposée est à la fois un acte administratif et technique. Elle est basée sur des critères les plus objectifs possibles. Néanmoins, une part de bon sens est de mise avec ce type de matériel, vivant, par nature hétérogène et dont

la qualité n'est pas toujours facile à définir de façon univoque. De nombreuses implications financières sont à la clé pour les deux parties, notamment lorsque la procédure aboutit *in fine* au refus du lot.

LE BORDEREAU DE LIVRAISON ET LE DOCUMENT FOURNISSEUR

La première étape de la réception est de vérifier les divers documents qui devraient accompagner toute fourniture de plants : un bordereau de livraison ainsi qu'un ou plusieurs Documents Fournisseurs (DF)**.

Le pépiniériste n'est pas légalement tenu de fournir un bordereau de livraison mais il constitue une pratique commerciale de bon sens, surtout lorsque la commande porte sur plusieurs catégories*** de plants. Sa vérification permet de s'assurer qu'il y a bien concordance entre la marchandise commandée et celle livrée, tant en nature qu'en quantité.

Au sein de l'Union Européenne, les plants forestiers ne peuvent circuler sans un document d'accompagnement identifiant la marchandise. Il n'y a malheureusement pas d'harmonisation européenne pour ce document, néanmoins, comme la France, la Wallonie oblige les fournisseurs à utiliser un modèle standardisé appelé le Document Fournisseur (DF).

Le DF est, comme son nom l'indique, un document établi par le pépiniériste sous sa seule responsabilité. Il reprend les caractéristiques des plants ainsi que les éléments permettant d'assurer leur traçabilité. Il doit donc obligatoirement accompagner les plants de toutes les essences considérées comme forestières (quarante-neuf en

* Voir : www.foretwallonne.be/05.html et environnement.wallonie.be/orvert/

** Le « Document Fournisseur » est un document dont la présence est rendue obligatoire par l'Arrêté du Gouvernement wallon du 15 mai 2003 relatif à la production et à la commercialisation des matériels forestiers de reproduction (transposition en droit wallon de la directive européenne 1999/105/CE).

***La « catégorie » évoquée ici correspond à un lot de plants possédant les mêmes caractéristiques (espèce, provenance, âge, catégorie de hauteur...).

Wallonie*), peu importe la quantité livrée. Si une essence se répartit en plusieurs provenances, plusieurs âges ou encore plusieurs catégories de hauteur différentes, le pépiniériste doit alors éditer autant de DF qu'il existe de « catégories » de plants. La même règle est d'application pour tous les achats réalisés directement dans la pépinière, ce que l'on appelle communément les ventes comptoir.

Le Document Fournisseur a été instauré pour garantir au client certaines caractéristiques et notamment l'identité génétique de la marchandise. C'est donc un élément essentiel pour assurer la traçabilité des lots, à l'instar de ce qui existe pour la viande ou le gibier. Il faut donc le réclamer.

Les plants non accompagnés de ce DF ne peuvent être acceptés, sans quoi aucune vérification des caractéristiques de la commande ne peut être assurée (âge, formule culturale, provenance, etc.) et toute traçabilité ultérieure devient dès lors impossible.

Il faut ensuite vérifier que celui-ci soit complété correctement, notamment tous les champs obligatoires**. En effet, le DF doit correspondre à la commande réalisée et à la marchandise réellement livrée. Les rubriques concernant les caractéristiques suivantes doivent être vérifiées :

- l'essence ;
- la provenance et/ou la région de provenances ;
- le type de matériel (peuplement à graines, verger à graines, d'un mélange de graines par région de provenances, clones ou mélange clonal...);
- l'âge et la formule culturale des plants (par exemple épicéas de 4 ans S₂R₂) ;

- la catégorie de hauteur des plants ;
- la durée d'élevage (au moins un an dans la pépinière ou entièrement en Région wallonne, si cela a été demandé lors de la commande) ;
- et enfin, le nombre de plants.

Le DF est établi en deux exemplaires : l'original pour le client, la copie est jointe aux registres du pépiniériste. Cela permet au Service de contrôle d'effectuer toutes les vérifications utiles de flux et de traçabilité³.

CRITÈRES À VÉRIFIER SUR L'ENSEMBLE DES PLANTS

L'étape suivante de la procédure de réception prévoit le contrôle de certains aspects propres aux lots pris dans leur ensemble.

Essence présente et identification de la commande

L'essence livrée est-elle bien celle commandée ? Est-ce qu'elle correspond exactement à la commande ou est-ce celle d'un autre client ? Il faut également vérifier que toutes les mesures adéquates ont été prises pour éviter les mélanges de commande dans le véhicule de transport.

* Les quarante-neuf essences comprennent toutes nos grandes essences européennes, ainsi que l'Alisier torminal et le Thuya géant en Wallonie. Des essences comme l'Érable champêtre, le pommier et le poirier sauvages, ainsi que le Sapin de Nordmann ne sont pas considérées comme essences forestières et ne doivent donc pas être accompagnées de DF.

** Des exemples de Documents Fournisseurs complétés correctement sont repris dans le Dictionnaire des provenances recommandables⁴.

DOCUMENT FOURNISSEUR D'ACCOMPAGNEMENT DE LOT DE MATERIEL FORESTIER DE REPRODUCTION: plants et parties de plantes																		
1	N° du document fournisseur -DF-:	0	5	1	1	0	3	0	0	2								
	N° certificat maître -CM-:	B	R	W	/	0	4	-	C	F	-	2	7	-	0	2	Mélange:	<input type="checkbox"/>
	Référence interne du lot*:											Fins forestières:	<input checked="" type="checkbox"/>	Autres fins:	<input type="text"/>			
2	Fournisseur:	Pépinière de Tinseau Bois Route des Grands prés, 6 B-6690 VIELSALM										Destinataire:	Monsieur Dupont Jacques Rue de marbaix, 6 B-5550 BIEVRE					
	N° d'enregistrement:	B	W	0	5	2	6	4										
3	Nature:	Plants issus de :										Partie de plantes	<input type="checkbox"/>					
		Semis	<input checked="" type="checkbox"/>	Boutures	<input type="checkbox"/>							Pour Populus sp, classe:	N1	<input type="checkbox"/>	N2	<input type="checkbox"/>		
4	Espèce:																	
	Désignation commune:	Hêtre vert																
	Désignation botanique:	<i>Fagus sylvatica L.</i>																
	Pays, code et région de provenance:	Belgique - Région wallonne - 8 Ardenne																
	Référence registre/provenance:	8WB0154 HETRE AU CORBEAU										Altitude (m)	<input type="text"/>					
5	Catégorie du matériel de base:	Identifié (Etiquette jaune)	<input type="checkbox"/>	Testé (Etiquette bleue)	<input type="checkbox"/>													
		Sélectionné (Etiquette verte)	<input checked="" type="checkbox"/>	Admission provisoire :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>										
		Qualifié (Etiquette rose)	<input type="checkbox"/>	OGM	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>										

Extrait d'un Document Fournisseur (DF) correctement rempli.

Emballage des plants et conditions de transport

Certains pépiniéristes proposent l'emballage des bottes pour des essences particulières (douglas, entre autres). Ces sacs permettent d'éviter le dessèchement des racines. Si un tel emballage a été demandé, il convient de s'assurer de sa présence à la livraison.

Durant le transport, les plants doivent être protégés du vent et du soleil. Les plants transportés à l'arrière d'un pick-up ou dans une remorque non bâchée ne devraient pas être acceptés. Le risque de mauvaise reprise augmente sérieusement après une exposition des racines à ces deux éléments néfastes. Certaines sources dans la littérature⁵ signalent qu'il n'est pas rare que des plants dont les racines ont été exposées 30 minutes au soleil voient leur taux de reprise chuter à 30 % : soit 70 % de perte en une demi-heure.

Nombre de plants

Les plants forestiers sont généralement emballés par bottes de vingt-cinq ou de cinquante, en fonction de leur taille. Le nombre de plants livrés doit correspondre au nombre de plants commandés. Le nombre de bottes doit être correct, mais le nombre de plants à l'intérieur de chacune des bottes doit l'être également. Dans la procédure proposée, les plants manquants sont considérés comme de mauvais plants lors de l'analyse des défauts individuels faite ultérieurement, ceci afin d'éviter que le manque ne devienne systématique.

État sanitaire et fraîcheur des plants

Les plants doivent être indemnes de maladie. Les plants malades doivent évidemment être refusés. S'il y a doute quant à la présence éventuelle d'une maladie, il est proposé de prélever deux plants parmi les plus douteux et de les envoyer en laboratoire pour analyse.

Les plants doivent être de première fraîcheur, élément essentiel favorisant une bonne reprise. Des plants secs, pourris ou fermentés ne peuvent en aucun cas être acceptés. Ce critère est souvent difficile à apprécier en pratique, mais la fermentation, par exemple, peut être décelée par une odeur typique qui s'échappe de la remorque ou du camion.

Si des doutes sur la fraîcheur se manifestent, cette dernière peut être appréciée en grattant l'écorce avec l'ongle, légèrement au-dessus du collet du plant. Pour un plant frais, ce sera relativement humide, de couleur verte ou blanche ; tandis qu'un plant plus sec aura une coloration plus beige, voire brune, avec une écorce souvent plus difficile à enlever ou s'enlevant par lambeaux.

Notons qu'une livraison de plants mouillés ne signifie pas nécessairement qu'ils soient de mauvaise fraîcheur. En effet, le pépiniériste arrose parfois ses plants avant le transport pour maintenir leur fraîcheur et non pour masquer des problèmes de qualité.

Âge des plants

Finalement, le dernier critère à vérifier sur l'ensemble des plants, avant de s'attarder sur la qualité physique, est l'âge des plants : ils doivent évidemment avoir l'âge demandé. Ce critère n'est pas non plus toujours aisé à déterminer de façon catégorique sur le terrain.

Les plants d'un an sont souvent faciles à identifier car ils ne possèdent pas encore de réelle ramification, mais pour des plants plus âgés c'est loin d'être aussi évident. Cependant, avec l'habitude et pour certaines essences, en coupant une tige lé-

gèrement au-dessus du collet, l'identification des cernes peut aider à estimer l'âge.

En cas de doutes manifestes, plants très trapus par exemple, une observation des cernes de croissance au binoculaire ou à l'aide de coupes anatomiques reste la seule méthode d'analyse réellement pertinente. Cette méthode a été testée et validée récemment par le Laboratoire de technologie du bois du DEMNA*. Un échantillon de deux plants douteux peut y être envoyé pour analyse.

CONDITIONS À LA RÉCEPTION

Tout doit être fait pour maintenir la fraîcheur des plants dès leur arrivée sur le terrain. La procédure de réception doit donc être la plus courte possible et réalisée à l'abri du vent et du soleil, tout comme le transport. Être abrité de la pluie n'est pas une nécessité, sauf si elle entraîne un lessivage de la terre des racines. Cependant, comme la procédure nécessite de remplir certains formulaires, il est plus aisé d'être à l'abri pour le faire. Lors de la réception, il faut également essayer de garder les plants les plus groupés possible, par botes, afin que les racines et la terre qui les accompagnent ne sèchent pas trop rapidement.

Le pépiniériste garantit la fraîcheur des plants jusqu'à leur déchargement : il est donc essentiel que les acteurs suivants la garantissent jusqu'à la plantation. Les

* SPW, DGARNE, Département de l'étude du milieu naturel et agricole : avenue Maréchal Juin, 23 à 5030 Gembloux.
Benoît Jourez, tél. : 081 62 64 41.

quantités livrées doivent être adaptées aux disponibilités de main d'œuvre mais il est parfois nécessaire de prévoir la réalisation d'une jauge adaptée avant la réception (figure 1). Les plants peuvent être déchargés directement dans celle-ci.

L'idéal est de laisser les plants le moins longtemps possible en jauge afin de réduire les inconvénients qui y sont liés (rongeurs, fermentation...). Les plants doivent être installés le plus rapidement possible à leur emplacement définitif.

PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE ET TYPES DE DÉFAUTS

Pour les grosses commandes, il est difficile d'apprécier la qualité individuelle de

tous les plants : le temps consacré à la réception serait trop important. Un échantillonnage de la livraison est donc prévu dans la procédure.

Pour chaque « catégorie » de plants, soit une essence avec ses caractéristiques propres, il est proposé d'analyser un échantillon déterminé comme suit :

- tous les plants pour les commandes jusque 100 plants ;
- 100 plants pour les livraisons entre 101 et 2 000 plants ;
- 200 plants pour les livraisons entre 2 001 et 10 000 plants.

L'échantillonnage se fait par bottes. Le choix de celles-ci doit être le plus représentatif possible de la livraison : il ne faut donc pas prélever toutes les bottes en un

Figure 1 – Quelques éléments nécessaires à une jauge de qualité.



même endroit du chargement. Afin de ne pas influencer le résultat, les bottes sont choisies sans les avoir observées précédemment. La méthode préconisée consiste à déterminer au préalable les numéros des bottes qui seront mises de côté lors du déchargement et du comptage, en veillant à ce que les numéros choisis soient associés à des bottes situées à divers endroits du chargement. Les plants des bottes retenues font ensuite l'objet d'une analyse individuelle de leurs défauts.

Pour la suite, deux grands types de défauts ont été identifiés :

- d'une part, les défauts relatifs à l'ensemble du lot. Ils sont admissibles dans une certaine proportion de l'échantillon avec un pourcentage global à ne pas dépasser ;
- d'autre part, les défauts individuels, synonymes de « mauvais » plants. Leur nombre ne peut dépasser 10 % de l'échantillon, qu'ils présentent un ou plusieurs défauts individuels.

L'échantillon doit être analysé entièrement avant de tirer des conclusions, certaines bottes pouvant être moins belles que d'autres.

In fine, un lot sera accepté :

1. s'il ne présente pas plus de 10 % de plants avec un ou plusieurs défauts individuels et ;
2. si les plants présentant un ou plusieurs défauts relatifs à l'ensemble n'excèdent pas les proportions maximales respectives.

Afin de faciliter les opérations, des formulaires adéquats ont été mis au point et sont disponibles dans le livret de formation².

DÉFAUTS RELATIFS À L'ENSEMBLE

Les défauts relatifs à l'ensemble du lot sont de trois types. Ils sont moins pénalisants que les défauts individuels, et peuvent se retrouver sur un certain nombre de plants, sans toutefois dépasser une proportion propre (tableau 1).

Plants hors de la catégorie de hauteur

Il est légitime que la hauteur des plants livrés soit conforme à la commande. Rappelons que les catégories commandées devraient être assez larges, voire ouvertes³.

S'agissant de matériel biologique vivant dont la croissance dépend des conditions de culture, mais aussi climatiques, parfois très variables d'une année à l'autre, une tolérance est nécessaire. Néanmoins, il faut éviter que le pépiniériste livre un lot ne correspondant manifestement pas à la commande (plants trop grands ou trop petits). Ainsi, 20 % des plants peuvent ne pas être conformes à la catégorie de hauteur commandée. Au-delà de cette proportion, le non respect de la catégorie de hauteur peut entraîner un refus du lot. Cela dit, le forestier n'est pas exempté de se poser la question de la pertinence du refus sur base d'un critère de hauteur. C'est à lui d'apprécier, au cas par cas, les inconvénients que pose cette différence pour la plantation. Des plants trop petits à installer dans une végétation adventice abondante ou des plants trop grands sur un site exposé au vent, ne devraient sans doute pas être acceptés. Rappelons à ce propos que la technique de plantation doit être adaptée à la taille des plants, notamment au volume racinaire s'il s'agit de grands plants.

1. Plants hors catégorie de hauteur

(max. 20 % de l'échantillon)

Plant situé en dessous ou au-dessus de la catégorie de hauteur demandée.

Par exemple, pour une catégorie 40-70, tous les plants de moins de 40 cm et de plus de 70 cm seront comptabilisés.

2. Plants taillés

(max. 30 % de l'échantillon)

Plant présentant une ou plusieurs tailles fraîches (coups de sécateurs dans le but de corriger le plant pour éliminer l'un ou l'autre défaut individuel).

Considérer uniquement les tailles fraîches (pas anciennes).

Les défauts individuels pour ce critère n'entrent plus en compte.



3. Plants trop courbés

(max. 30 % de l'échantillon)

Plant présentant un angle de moins 150° entre le début et la fin de la courbure basale.

- Courbure située dans les zones oranges et rouges de la plaquette distribuée en formation.
- Principalement les courbures dues au repiquage chez les résineux.

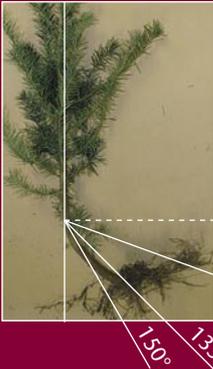


Tableau 1 – Défauts relatifs à l'ensemble du lot.

Plants taillés

Les plants taillés, avec un ou plusieurs coups de sécateur, ne sont pas particulièrement dérangeants. Il se peut que le pépiniériste ait dû utiliser le sécateur suite à des dégâts d'insectes, de gibier, ou encore suite à des incidents climatiques (grêle, gelée...). Cependant, sous prétexte d'incidents extérieurs, il ne faudrait pas que l'ensemble des plants soit taillé pour masquer un problème de culture récurrent, voire d'autres défauts, notamment génétiques. Il est donc convenu que la proportion de plants taillés ne devrait pas dépasser 30 % de l'échantillon. Exceptionnellement, une proportion de plus de 30 % peut être

admise si elle est motivée de façon pertinente par le pépiniériste (par exemple : dégâts liés à des événements climatiques majeurs, telle une forte gelée hâtive sur un large territoire). Pour les chênes, le critère du nombre de tailles n'est pas un critère pertinent. Ils peuvent donc présenter plus de 30 % de plants taillés.

Plants trop courbés

Le repiquage des plants en pépinière peut engendrer des courbures situées sur la racine ou le collet. Des tiges courbées sont également parfois observées. Un plant est considéré comme trop courbé lorsqu'il présente un angle inférieur à 150° entre

le début et la fin de la courbure. La proportion de plants présentant ce défaut ne peut dépasser 30 % de l'échantillon. Si la courbure est inférieure à 135°, le plant sera en plus rejeté sur base d'un défaut individuel. Une plaquette de travail a été réalisée et distribuée aux agents du DNF lors de la formation, elle permet de visualiser rapidement les angles défectueux.

DÉFAUTS INDIVIDUELS

Il n'est pas toujours aisé de définir objectivement ce qu'est un bon ou un mauvais plant. Ainsi, un défaut à l'âge jeune sera-t-il problématique pour le bon développement de l'arbre ? À partir de quand, un défaut devient-il rédhibitoire ? Même si ces questions restent ouvertes, la procédure considère comme « mauvais » un plant qui présente au moins un défaut individuel repris dans le tableau 2. Le plant qui en présente plusieurs n'est comptabilisé comme mauvais qu'une seule fois. Seuls les lots avec une proportion inférieure à 10 % de mauvais plants sont acceptés. Néanmoins, le DNF, en accord avec les pépiniéristes, a défini une période transitoire, jusqu'au mois de juillet 2014, durant laquelle il tolère une proportion supérieure de « mauvais plants ». Ceci afin de permettre aux pépiniéristes d'adapter leurs cultures et leurs méthodes de tri. De plus, une évaluation régulière de l'ensemble de la procédure est prévue par le DNF. D'éventuels ajustements, voire modifications, pourront donc être réalisés durant cette période.

PLANTS EN GODET

Les plants en godet sont également concernés par la procédure de réception

et doivent être conformes à la qualité attendue.

Sans pouvoir effectuer de recommandations très précises, les godets doivent être adaptés à l'essence et à la durée de sa culture dans ceux-ci. Idéalement, les plants doivent être les plus jeunes possibles, notamment si le godet est de faible volume. Des plants de plus de 2 ans dans des godets de 200 à 400 cm³ sont à proscrire.

Les critères définis dans le tableau 2 pour apprécier la qualité du système aérien sont identiques pour les plants en godet. En ce qui concerne la partie racinaire, soit la motte, plusieurs défauts doivent être évités à tout prix :

- les mottes incomplètes, corollaires d'un problème de culture. Toute la motte doit être présente et adhérente ; les racines doivent coloniser l'ensemble du substrat présent dans le panier de culture ;
- des racines tournantes, préjudiciables à la stabilité de l'arbre à long terme. Les chignons* développés dans les godets de culture ne se redressent pas lors de la plantation et le système racinaire poursuivra sa mauvaise conformation ;
- des racines principales remontantes, ainsi qu'un système racinaire qui, dans son ensemble, revient vers le haut.

SYSTÈME RACINAIRE ET PLANTATION

La procédure de réception des plants présentée ici n'a de sens que si la suite des

* Un chignon est une déformation racinaire, avec enroulement des racines au fond du godet de culture, suite à l'utilisation d'un mauvais modèle de conteneur ou à une culture trop longue dans celui-ci.

1. Plant manquant

Si 49 plants sont comptés dans une botte qui devrait en contenir 50, on considère un plant manquant.

2. Rapport hauteur du plant / diamètre au collet insuffisant

Plant trop fin au collet pour sa hauteur (les normes dépendent des essences et sont disponibles dans le livret de formation²).



3. Excès de tailles culturales

Plant présentant de trop nombreux coups de sécateurs :

- douglas et hêtre : max. 3 coups de sécateur,
- frêne, châtaignier, merisier et érable : max. 2 coups,
- chêne : pas de maximum,
- autres essences (épicéa, bouleau, etc.) : max. 1 coup.

4. Tiges multiples

Plus d'une tige (débutant dans le tiers inférieur du plant).



5



5. Tige présentant plus d'une flèche

Plus d'une flèche (débutant dans le tiers supérieur du plant).

6. Ramification absente ou nettement insuffisante

Manque évident de ramification.

7. Pas de bourgeon terminal ou bourgeon terminal défraîchi

Absence ou forte dégradation du bourgeon terminal.



8



8. Aiguilles jaunissantes, endommagées ou absentes

Aiguilles présentant un problème de couleur ou abîmées ou encore manquantes (totalement ou partiellement).

Uniquement pour les résineux hors mélèzes.

Des plants légèrement jaunis ou plus pâles que d'habitude doivent amener à interpellier le pépiniériste sur les raisons de cette différence de couleur. Celle-ci peut être acceptable si elle est justifiée.

9. Blessure non cicatrisée

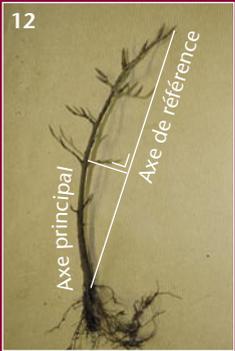
Vieille blessure non entièrement cicatrisée ou blessure fraîche importante (plus d'un tiers du tour de la tige, du pivot ou du collet).





10

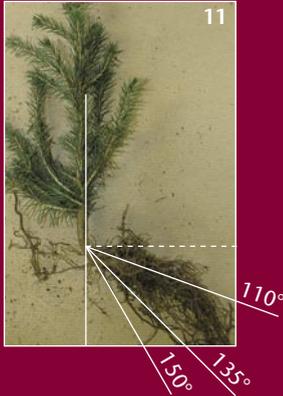
10. Racine principale insuffisante ou mal conformée
 Problème de conformation de racine : manque flagrant de chevelu, racine en J ou en L, racine en cor de chasse, etc.



12

11. Forte déviation de la tige ou (12) plant trop courbé
 Soit tige déviant trop, soit plant avec angle de courbure de repiquage inférieur à 135°.
 La mesure est à prendre à l'endroit de la déviation maximale entre la droite imaginaire reliant l'insertion de la première racine secondaire et le bourgeon terminal.

- Plant de moins de 60 cm : max. 3 cm de déviation (6 cm pour hêtre et chêne),
- Plant entre 60 et 80 cm : max. 4 cm (8 cm pour hêtre et chêne),
- Plant de plus de 80 cm : max. 5 cm (10 cm pour hêtre et chêne).



11

Tableau 2 – Défauts individuels (2^{ème} partie).

opérations en forêt se déroule soigneusement : méthode de plantation adéquate et soignée.

Certes les aléas climatiques et autres éléments non maîtrisables conditionnent la réussite d'un boisement. Néanmoins, son succès est soumis dès le départ au respect strict de trois éléments indissociables sur lesquels le forestier peut agir : une bonne origine génétique, des plants de qualité et une plantation soignée.

Afin que les plants puissent se développer harmonieusement, il faut que le système racinaire soit mis en terre en évitant de tordre, casser ou enrouler les

racines. La précaution vaut surtout pour les grands plants, au volume racinaire important. La méthode de plantation doit être adaptée au système racinaire, même si elle entraîne un surcoût. Le propriétaire en sera bénéficiaire sur le long terme. Dans la pratique, cela veut souvent dire faire un trou plus profond et plus large. Il n'est malheureusement pas rare de voir des planteurs enrouler de fortes racines pour les faire entrer dans un trou trop petit. Cette pratique doit être proscrite, notamment en surveillant le chantier. Certains planteurs réalisent apparemment avec réussite un léger toilettage des racines trop longues à l'aide d'un sécateur.

Un dernier élément important concernant la plantation est le libre développement du système racinaire dans le sol. Des trous de plantation aux parois lissées compromettent sérieusement la reprise des plants, qu'ils soient à racines nues ou en godet. Plusieurs facteurs peuvent se cumuler pour arriver à cette situation : sols à forte teneur en argile, mauvaise période de plantation, utilisation de la tarière...

Tout comme il ne faudrait pas choisir systématiquement les plants les moins chers, il ne faudrait pas non plus choisir les planteurs les moins chers. Une bonne plantation est essentielle et représente un investissement durable. La qualité des travaux forestiers a d'ailleurs fait l'objet d'une publication de la DGARNE¹.

CONCLUSION

Réaliser une procédure de réception avec du matériel biologique, par nature très hétérogène, n'est pas une chose aisée et celle

qui a été adoptée par le DNF ne se veut en aucun cas être un processus normatif rigide.

Idéalement, tous les lots devraient faire l'objet d'une réception détaillée comme évoquée dans le livret de formation². Cependant, au vu du temps nécessaire et sous peine de devenir à terme irréaliste, l'utilisation de la procédure de réception complète, notamment pour les défauts individuels, paraît difficilement envisageable pour tous les lots reçus. L'échantillonnage des lots à analyser dans le détail doit donc être adapté en fonction des objectifs sylvicoles poursuivis et de l'importance financière des marchés. Néanmoins, certaines vérifications devraient systématiquement avoir lieu : adéquation des documents fournisseurs avec la marchandise, comptage des plants, appréciation globale de la qualité loyale et marchande...

Dans cette optique, la procédure de réception complète devient un outil à la disposition de chaque forestier. Elle peut



Défauts pouvant survenir dans les plants en godet : remontée de la racine principale, motte incomplète, bourgeon terminal défraîchi et tige présentant plus d'une flèche .



être utilisée en cas de livraison qui ne paraît pas de qualité. Cet outil de référence permet, sur base de critères objectifs, non seulement d'évaluer la qualité des plants mais également d'étayer un refus de livraison auprès du pépiniériste. Celui-ci ne pouvant plus nier être au courant des critères retenus pour faire une livraison de bons plants.

La procédure doit donc être considérée comme une démarche positive, harmonisée et évolutive pour les parties concernées et qui a comme objectif d'améliorer en continu la qualité des plants. Elle doit donc à terme aboutir à une meilleure adéquation générale entre les souhaits du forestier et la production du pépiniériste. Le forestier (client) doit donc l'utiliser avec le bon sens qui lui sied et le plus souvent possible. Le pépiniériste doit faire évoluer son produit vers la meilleure qualité possible définie par les critères évoqués dans cet article ; notamment la qualité génétique qui doit absolument être garantie au client. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ BALLEUX P., VAN LERBERGHE P. [2006]. *Guide technique pour des travaux forestiers de qualité*. Ministère de la Région wallonne, DGRNE, Division de la Nature et des Forêts, 373 p.
- ² DE POTTER B., BRUNIN E., SERVAIS A., BALLEUX P. [2010]. *La réception de plants forestiers. Livret de formation*. Accord-cadre de recherche et vulgarisation forestières, DNF, GxABT, UCL, Forêt Wallonne asbl, 50 p. + annexes (disponible sur www.foretwallonie.be/05.html).
- ³ DE POTTER B., SERVAIS A. [2010]. *Commande de plants forestiers : à quoi faut-il faire attention ? Forêt Wallonne 107 : 3-14.*

⁴ Ministère de la Région wallonne [2005]. *Dictionnaire des provenances recommandables des essences forestières en Région wallonne*. MRW, DNF, 30 p. (disponible sur environnement.wallonie.be/orvert).

⁵ Office National des Forêts [1986]. *Réussir la forêt. Contrôle et réception des travaux*. Ministère de l'agriculture, Direction des forêts, Paris, 61 p.

Cet article est proposé afin de clôturer le cycle de formations « Réception de plants forestiers », organisé dans le contexte de l'Accord-cadre de recherche et vulgarisation forestières.

BENJAMIN DE POTTER

b.depotter@foretwallonie.be
Forêt Wallonne asbl
Croix du Sud, 2 bte 9
B-1348 Louvain-la-Neuve

ALAIN SERVAIS

alain.servais@spw.wallonie.be
Comptoir wallon des matériels
forestiers de reproduction,
SPW, DGARNE, DNF
Parc Industriel d'Aye
Rue A. Feher, 2
B-6900 Marche-en-Famenne